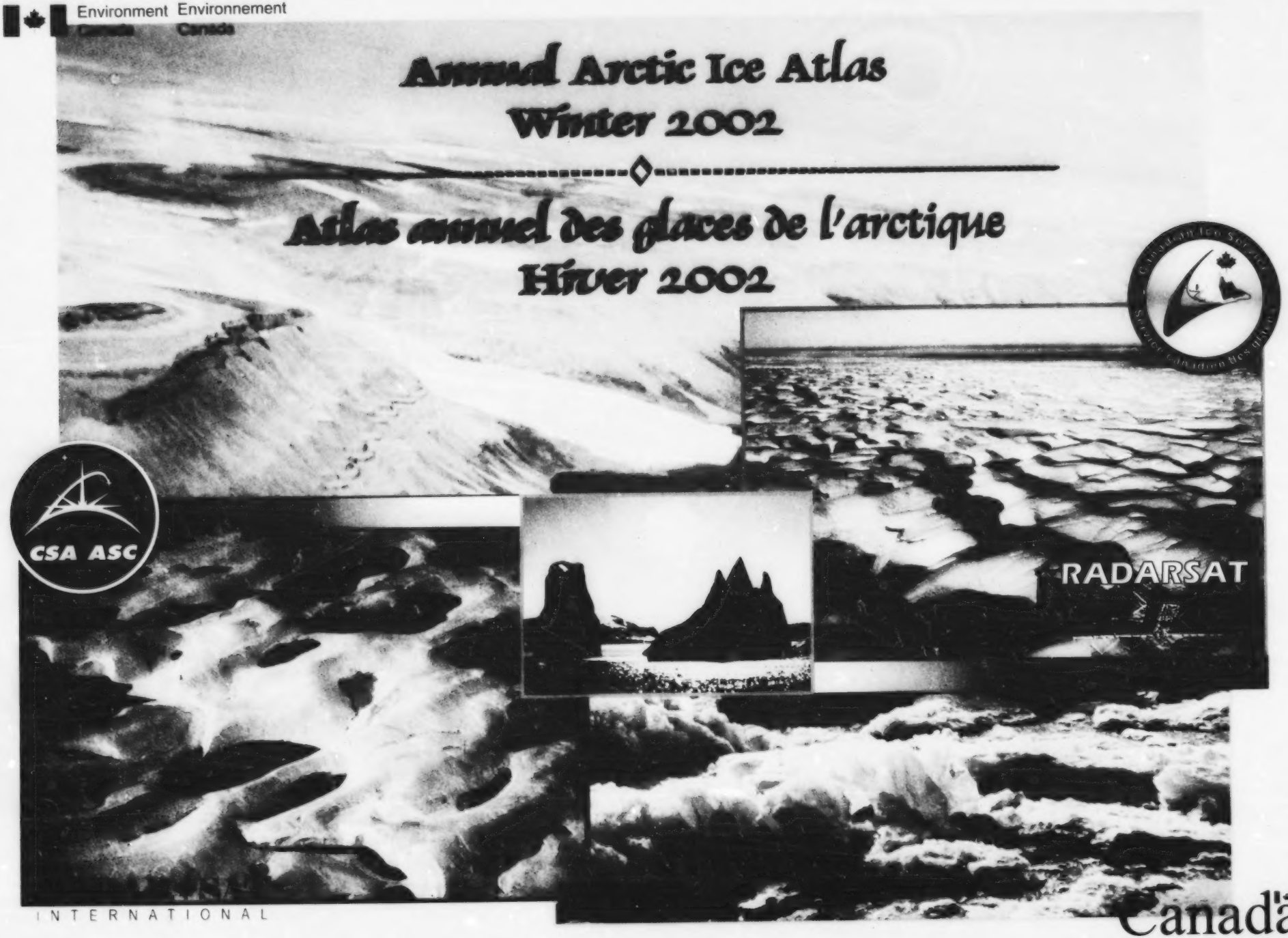
Environment Canada Environnement Canada

Annual Arctic Ice Atlas
Winter 2002

Atlas annuel des glaces de l'arctique
Hiver 2002



Canada

Annual Arctic Ice Atlas

Winter 2002

102-04896/

Atlas annuel des glaces de l'arctique

Hiver 2002

April 2002 / Avril 2002

© Public Works and Government Services Canada 2002
Cat. N° En40-11/34-2002
ISBN 0-662-66521-X

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux 2002
N° de cat. En40-11/34-2002
ISBN 0-662-66521-X

Canadian Ice Service Environment Canada
Service canadien des glaces Environnement Canada
Lasalle Academy, Block E
Ottawa, Ontario
K1A 0H3

Canadian Ice Service

Canada's Leading Source of Ice Information

Every year, the Canadian Ice Service obtains and analyses vast amounts of RADARSAT data covering the Arctic and Hudson Bay. Its team of highly experienced meteorologists, geographers, climatologists, and computer scientists gather to prepare the detailed atlas you are now viewing.

These experts know the Arctic and all other ice-infested waters across Canada very well. Together, they help the Canadian Ice Service accomplish its mission: to provide the most timely and accurate ice information. The information and services available from the Canadian Ice Service are extensive and they include: specialized charts, bulletins, and maps; radar and satellite images; image analyses; weather analyses; tailored forecasts; warnings, and consultations. Ice information is essential to a range of people and industry, from researchers, inshore fishermen and tourists to large shipping companies, offshore oil and gas companies, and cruise ship operators.

Visit the Canadian Ice Service Web site! In it, you will find a wealth of information, including ice charts, bulletins, images, references and links to other sites. Many information products are available free of charge.

Canadian Ice Service, Client Services
(800) 767-2885 / (613) 996-1550 Fax: (613) 947-9160
E-mail: cis-scg.client@ec.gc.ca - Web: http://**ice-glaces.ec.gc.ca**

Service canadien des glaces

La principale source de renseignements sur l'état des glaces au Canada

Chaque année, le Service canadien des glaces obtient de RADARSAT une grande quantité de données sur l'Arctique et sur la baie d'Hudson. Son équipe chevronnée de météorologues, de géographes, de climatologues et de spécialistes en informatiques se réunit afin de faire l'analyse de ces données et de produire l'atlas que vous regardez en ce moment.

Ces experts connaissent très bien l'Arctique, ainsi que toutes les autres régions envahies par les glaces à travers le Canada. Ensemble, ils aident le Service canadien des glaces à réaliser son mandat : celui de fournir les renseignements sur les glaces les plus récents et précis. Les renseignements et les services offerts par le Service canadien des glaces sont nombreux. Ils comprennent : des cartes et des bulletins; des images radar et satellite; l'analyse d'images; des analyses météorologiques; des prévisions adaptées; des avertissements et des consultations. Les gens et les industries qui utilisent les renseignements sur les glaces sont, eux aussi, nombreux : ils vont du chercheur, du pêcheur côtier et du touriste aux grandes compagnies de navigation, aux compagnies d'exploitation pétrolières et gazières en mer, ainsi qu'aux croisièristes.

Rendez vous au site Web du Service canadien des glaces! Celui-ci renferme une abondance de renseignements, parmi lesquels vous trouverez les cartes des glaces, les bulletins, les images, des références et des liens vers d'autres sites Web. Plusieurs produits et services vous sont offerts gratuitement.

Service canadien des glaces, Service à la clientèle
(800) 767-2885 / (613) 996-1550 Téléc. (613) 947-9160
Courriel: cis-scg.client@ec.gc.ca Web: http://**glaces-ice.ec.gc.ca**

TABLE OF CONTENTS / TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction 1

Freeze-Up and Winter Ice Regime / Englacement et conditions hivernales 2-3

Key to Sea Ice Symbols / Clé des symboles de la glace de mer 4

Regional Ice Charts and SAR Image Regions / Les régions pour les cartes des glaces régionales et les images ROS 5

Canadian Arctic Mosaic / Mosaïque de l'arctique canadien 6

Region/Région	Image-Dates-Images	
1 Hudson Bay / Baie d'Hudson	Jan/Jan 27 - Feb/Fev 03	7-8
2 Eastern Arctic / Arctique de l'est	Jan/Jan 27 - Jan/Jan 30	9-10
3 Western Arctic / Arctique de l'ouest	Jan/Jan 27 - Feb/Fev 03	11-12
4 Chukchi Sea / Mer de Chukchi	Jan/Jan 28 - Jan/Jan 30	13
5 Mackenzie Bay / Baie Mackenzie	Mar/Mar 05	14
6 Victoria Strait / Détroit de Victoria	Jan/Jan 31 - Feb/Fev 01	15
7 Barrow Strait / Détroit de Barrow	Jan/Jan 31 - Feb/Fev 01	16
8 Nanisivik	Jan/Jan 31 - Feb/Fev 02	17

INTRODUCTION

The 2002 Arctic Ice Atlas complements a similar collection prepared each year since 1990. These and earlier programs document Arctic winter ice conditions with SAR (Synthetic Aperture Radar) imagery back to 1986/87. The main objective in compiling this document is to maintain a climatological archive of winter ice conditions, providing a clearer understanding of variations in Arctic ice regimes both geographically and seasonally.

This year information from a satellite borne SAR system has been used almost exclusively. SAR data from the RADARSAT satellite was captured by the Prince Albert (Saskatchewan), Gatineau (Québec) and Fairbanks (Alaska) receiving stations. The data was captured between January 27th and February 03rd, 2002.

In this album the Arctic is divided into four main regions with four larger scale sub regions. The Eastern Arctic, Western Arctic and Hudson Bay regions include an analysis of the data. The ice analyses have been performed by Canadian Ice Service (CIS) personnel. Supporting information included meteorological summaries, ice thickness reports and NOAA AVHRR imagery. An explanation of the nomenclature and colour code used on the analysis charts can be found on page 4. A more detailed explanation of the terminology is available in MANICE (Manual of Standard Procedures for Observing and Reporting Ice Conditions) prepared by the Meteorological Service of Canada, Environment Canada.

For several regions, the mosaic represents a composite of orbits from several days. The period over which the data was acquired is noted in the table of contents. Basic geographic annotation is provided on the mosaics as a reference. During the image production, the raw data was radiometrically adjusted and enhanced. The overlapping orbits were then digitally seamed together to give a balanced and finished picture. The SAR data was displayed and analyzed at approximately 100 m resolution. Although the data was captured at 50 m pixel spacing, all of the image mosaics have been resampled to 200-400 m pixel size to reduce processing time and facilitate file transfers.

All the RADARSAT data contained in this atlas is the property of the Canadian Space Agency (CSA) and subject to copyright ©CSA 2002. Most of the RADARSAT data was acquired by the Canadian Centre for Remote Sensing (CCRS) and processed by RADARSAT International (RSI). Imagery for the Chukchi Sea and western arctic areas was captured by the Alaskan SAR Facility. This atlas has been published with the permission of both RSI and CSA.

The successful completion of this project was made possible with the able assistance of many people. The following contributions should be noted:

Project Manager:.....Dan Fequet, Canadian Ice Service (CIS)
RADARSAT SAR data acquisition: .....CSA, RSI, Emile André(CIS)
Mosaic production: .....Janice Lee, (CIS-COOP)
Image analysis:.....Don Isaacs, Rick Power, (CIS)
Climate summary:.....Rick Power, (CIS)
Proof reading.....Claire Piché, (CIS)

Funding for this project was provided by the Canadian Coast Guard of Fisheries and Oceans Canada, and the Canadian Ice Service of Environment Canada.

INTRODUCTION

L'Atlas des glaces de l'Arctique de 2002 continue la série de documents semblables produits annuellement depuis 1990. Ce programme, et des programmes antérieurs depuis 1986-87, renseignent sur l'état des glaces hivernal dans l'Arctique au moyen d'images ROS (des (radars à ouverture synthétique) . Ce document, qui brosse un tableau plus clair des variations des régimes glaciels sur une base saisonnière et géographique, a pour objectif de fournir un important document d'archives climatologiques sur l'état des glaces hivernal.

Cette année l'information ROS a été utilisée exclusivement. Les images du ROS de satellite RADARSAT ont été captées par les stations réceptrices de Prince Albert (Saskatchewan), Gatineau (Québec) et de Fairbanks (Alaska). Les images furent prises entre le 27 janvier et le 3 février, 2002.

Dans cet album, l'Arctique est divisé en quatre grandes régions comprenant quatre sous-régions représentées à plus grande échelle. L'analyse des images est incluse pour chaque région soit l'Arctique de l'Est , l'Arctique de l'Ouest et la région de la baie d'Hudson. L'analyse des glaces est l'œuvre du personnel du Service canadien des glaces (SCG), qui s'est appuyé sur des sommaires météorologiques, des rapports d'épaisseur des glaces et des images AVHRR (radiomètre perfectionné à très haut pouvoir de résolution) de la NOAA. Le lecteur trouvera une explication de la nomenclature des cartes d'analyse et du code de couleur sur la page 4. Au besoin, on peut trouver une explication plus détaillée de la terminologie dans le Manuel des normes d'observation des glaces, (MANICE) publié par le Service météorologique du Canada, d'Environnement Canada.

Les mosaïques créées sur plusieurs régions ont été établies en regroupant les images obtenues lors des passages orbitaux du satellite étalées sur quelques jours. La table des matières montre la période durant laquelle les images ont été obtenues . De plus, comme outil de référence, une toponymie a été établie sur les diverses régions couvertes par les mosaïques. Pendant la production des images, les données brutes ont fait l'objet d'un ajustement et d'un enrichissement radiométrique. Ensuite, on a réuni les orbites chevauchantes pour produire une image équilibrée et finie. Les données ROS ont été affichées et analysées à une résolution d'environ 100 mètres. Au moment où elles ont été captées, les images avaient une résolution de 50 mètres, mais la résolutions des mosaïques furent réduites à 200-400 mètres afin de réduire le temps de traitement et pour accélérer le transfert des fichiers.

Toutes les images RADARSAT présentées dans cet atlas sont la propriété de l'Agence spatiale canadienne (ASC) et sont assujetties à un droit d'auteur ©ASC 2002. Elles ont été captées par le Centre canadien de télédétection (CCT) et traitées par RADARSAT International (RSI). L'imagerie pour la mer de Chukchi a été captée par la station réceptrice ROS de Fairbanks en Alaska. Cet atlas est publié avec la permission de RSI et de l'ASC.

De nombreuses personnes ont permis de mener le projet à terme. Les participants suivants sont dignes de mention :

Chef du projet: .....Dan Fequet, Service canadien des glaces
Acquisition de données RADARSAT: .....ASC, RSI, Emile André(SCG)
Production des mosaïques:.....Janice Lee, Service canadien des glaces(programme d'enseignement coopératif)
Analyse des images:.....Don Isaacs, Rick Power, (SCG)
Sommaire climatologique: .....Rick Power, (SCG)
Correction d'épreuve .....Claire Piché (SCG)

La Garde côtière canadienne de Pêches et Océans Canada et le Service canadien des glaces d'Environnement Canada ont assuré le financement du projet.

Freeze-up and Winter Ice Regime

Hudson Bay and Approaches

Temperatures averaged slightly above normal in October and November and well above normal for December. Freeze-up was delayed over all areas. Winter became established in January with near normal temperatures over Hudson Bay and below normal temperatures over Hudson Strait and Approaches. Hudson Bay and Hudson Strait became ice covered later than normal in late December. The ice extent along the northern Labrador Coast remained less than normal in December. The ice extent along the Labrador Coast returned to near normal by the end of January however the calculated ice thicknesses were less than normal over all areas.

New ice began to form along the coast of Southampton Island, in Roes Welcome Sound and just along the northwestern shore of Hudson Bay during the first week in November. Just after mid-November new and grey ice with fast ice in sheltered bays had become established along the western shore of Hudson Bay with mostly grey ice cover in Roes Welcome Channel, around Southampton Island and over northwestern Foxe Channel. Patchy new ice was also forming in sheltered bays along northern Hudson Strait at this time. Ice continued to spread southward at a slower than normal pace through November. By the end of November, most of northern Hudson Bay and Foxe Channel were covered with grey and greywhite ice. New and grey ice was well established along the shores of southwestern Hudson and western James Bays at this time. Patchy mostly new with some grey ice covered the southern and western shores of Ungava Bay, central and western Hudson Strait and Frobisher Bay. There was little change in the ice extent over Hudson Bay by mid-December with a large area of open water remaining over the central and southeastern portion of the bay. Ice growth was well behind normal at this time. Hudson Bay did not completely freeze over until the end of December with ice thicknesses much less than normal. Hudson Strait had become ice covered at mid-December. The southern ice edge lay just south of Cape Chidley at this time which was a good two weeks later than normal. At the beginning of January there was mostly greywhite and thin first year ice over northern Hudson Bay, western Ungava Bay, western Hudson Strait and mostly greywhite ice over southern and western Hudson Bay. Grey and new ice dominated over southeastern Hudson Bay, eastern Ungava Bay, eastern entrance to Hudson Strait and just along the northern part of the Labrador Coast. The ice extent was much less than normal along the Labrador Coast at this time. January saw a return to more normal winter temperatures and rapid ice expansion and growth over all areas. The ice had thickened to thin and medium first year over all areas with the ice extent returning to near normal along the Labrador Coast. However calculated ice thicknesses remained less than normal over all areas.

Eastern Arctic

During the month of September, there were above normal temperatures over the Eastern Arctic. Temperatures were near normal over the High Arctic for October and above normal elsewhere. Temperatures were slightly below normal in November but December and January remained above normal. By the end of January, the ice extent was near normal, however the calculated ice thickness was less than normal.

At the end of the summer of 2001, there were slightly higher than normal concentrations of old ice in Kane Basin, western Norwegian Bay, Jones Sound and Barrow Strait while most of the ice had melted in Committee Bay. Ice that formed the previous winter had not melted over eastern Norwegian Bay with open drift old and thick first year ice over western Norwegian Bay. The thick first year ice over eastern Norwegian Bay became second year ice in October with freeze up under way. New ice started forming in Eureka Sound the first week in September, Norwegian Bay the second week and Jones Sound the third week of September. New ice started forming over Barrow Strait and northern Prince Regent Inlet at this time. This was near normal. By mid October, Eclipse Sound and Navy Board Inlet was covered with new ice. Prince Regent Inlet, Barrow Strait and Lancaster Sound were covered with mostly grey and new ice. Ice had thickened to greywhite and thin first year over Norwegian Bay and Eureka Sound. By the end of October new ice was starting to form in Foxe Basin with the ice edge in Baffin Bay extending down to Clyde. Norwegian Bay and Eureka Sound became consolidated at this time. Freeze up was about 10 days later than normal over Baffin Bay and two weeks later over Foxe Basin. Foxe Basin became completely ice covered and Jones Sound became consolidated at mid November. Just before the New Year, Kane Basin became consolidated and stopped the source of old ice flowing into Baffin Bay. The fast ice edge was just west of Resolute at this time. There was an area of very open drift old ice embedded in the main pack of first year ice as far south as Clyde. This was near normal. By the beginning of February the southern edge of embedded very open drift old ice lay east of Cumberland Sound with an area of open drift old ice east of Clyde. Foxe Basin was covered with thin and medium first year ice. There was mostly medium first year ice over Prince Regent Inlet into Lancaster Sound, Barrow Strait and the main ice pack over Baffin Bay. The ice extent was near normal over all areas. However by the beginning of February, the calculated ice thickness was slightly less than normal.

Western Arctic

Mean air temperatures during October averaged below normal over the Waterways but above normal elsewhere. Temperatures averaged above normal over the entire Western Arctic during the months of November through January.

At the beginning of freeze-up in late September the old ice extent was generally near normal over most regions except less than normal along the Alaskan Coast near Point Barrow where the main pack of old ice was well off shore. Freeze up started later than normal with new ice starting in Parry Channel, Peel Sound to Victoria Strait and along the old ice edge off the Alaskan Coast the last week in September to the first week in October. There was rapid ice growth and expansion in October. The ice thickened to thin first year in Parry Channel, Peel Sound to Victoria Strait and along the Alaskan Coast with greywhite ice off the Tuktoyaktuk Peninsula and new ice in Amundsen and Coronation Gulfs. Open drift old ice drifted from Victoria Strait into the Queen Maud Gulf and the old ice moved closer to the coast along the Alaskan Coast with very open drift old ice between the thin first year ice floes near Point Barrow. A normal freeze up continued with Peel Sound becoming fast the first week in November, along the Alaskan Coast to Point Barrow by mid-November and Coronation Gulf and most of the Queen Maud Gulf by the end of November. By the end of December all of the Queen Maud Gulf was consolidated with patchy very open drift old ice in the central portion of the Gulf. By the end of January, consolidated ice blanketed the Western Arctic from the waterways to Resolute to eastern half of M'Clure Strait. By early February, the main ice pack lay about 60 miles west of Banks Island to about 150 miles north of the Tuktoyaktuk Peninsula to 50 miles north of Point Barrow with very open drift old ice embedded in the first year ice near Point Barrow. The calculated ice thicknesses were near normal except slightly less than normal along the Alaskan Coast.

Englacement et conditions hivernales

Baie d'Hudson et ses abords

Les températures se sont généralement situées légèrement au-dessus de la normale en octobre et novembre et bien au-dessus en décembre. L'englacement a été retardé dans tous les secteurs. L'hiver a vraiment débuté en janvier avec des températures près de la normale sur la baie d'Hudson et au-dessous de la normale sur le détroit d'Hudson et ses abords. La baie et le détroit d'Hudson sont devenus recouverts de glaces plus tard qu'en temps normal, soit à la fin de décembre. L'étendue des glaces le long de la côte nord du Labrador est demeurée inférieure à la normale en décembre. L'étendue des glaces le long de la côte du Labrador est redevenue normale à la fin de janvier, mais leur épaisseur était inférieure à la normale partout.

De la glace nouvelle a commencé à se former le long de la côte de l'île Southampton, dans le détroit de Roes Welcome et le long du littoral nord-ouest de la baie d'Hudson au cours de la première semaine de novembre. Juste après la mi-novembre, on signalait de la glace nouvelle et grise avec une banquise côtière dans les baies abritées le long du littoral ouest de la baie d'Hudson et surtout de la glace grise dans le détroit de Roes Welcome, autour de l'île Southampton et dans le nord-ouest du détroit de Foxe. Des plaques de glace nouvelle se sont également formées dans les baies abritées le long de la côte nord du détroit d'Hudson à la même période. Les glaces ont continué de se propager vers le sud plus lentement qu'en temps normal en novembre. À la fin de novembre, presque toute la partie nord de la baie d'Hudson et le détroit de Foxe étaient recouverts de glace grise et blanchâtre. On signalait alors de la glace nouvelle et grise le long des rives dans le sud-ouest de la baie d'Hudson et l'ouest de la baie James. Des plaques de glace surtout nouvelle avec un peu de glace grise recouvraient les rives sud et ouest de la baie d'Ungava, le centre et l'ouest du détroit d'Hudson et la baie Frobisher. On signalait peu de changement dans l'étendue des glaces sur la baie d'Hudson à la mi-décembre et il restait une vaste zone d'eau libre dans le centre et le sud-est de la baie. La formation des glaces accusait alors un net retard par rapport à la normale. La baie d'Hudson ne s'est pas complètement gelée avant la fin de décembre et l'épaisseur des glaces était très inférieure à la normale. Le détroit d'Hudson est devenu recouvert de glace à la mi-décembre. La lisière sud des glaces se situait alors juste au sud du cap Chidley, soit au moins deux semaines plus tard qu'en temps normal. Au début de janvier, on signalait surtout de la glace blanchâtre et mince de première année sur le nord de la baie d'Hudson, l'ouest de la baie d'Ungava, l'ouest du détroit d'Hudson, avec surtout de la glace blanchâtre dans le sud et l'ouest de la baie d'Hudson. Il y avait surtout de la glace grise et nouvelle dans le sud-est de la baie d'Hudson, l'est de la baie d'Ungava, l'entrée est du détroit d'Hudson et le long de la partie nord de la côte du Labrador. L'étendue des glaces était alors très inférieure à la normale le long de la côte du Labrador. En janvier, les températures sont revenues à la normale et on a signalé une expansion et une formation rapides des glaces dans tous les secteurs. Les glaces sont devenues minces et moyennes de première année partout et leur étendue est devenue presque normale le long de la côte du Labrador. Par contre, l'épaisseur des glaces est demeurée inférieure à la normale dans tous les secteurs.

L'Arctique de L'Est

En septembre, les températures se sont situées au-dessus de la normale dans l'Est de l'Arctique. Elles se sont situées près de la normale dans l'extrême Arctique en octobre et au-dessus de la normale ailleurs. Les températures ont été légèrement inférieures à la normale en novembre, mais en décembre et en janvier elles se sont maintenues au-dessus de la normale. À la fin de janvier, l'étendue des glaces était à peu près normale, mais leur épaisseur était inférieure à la normale.

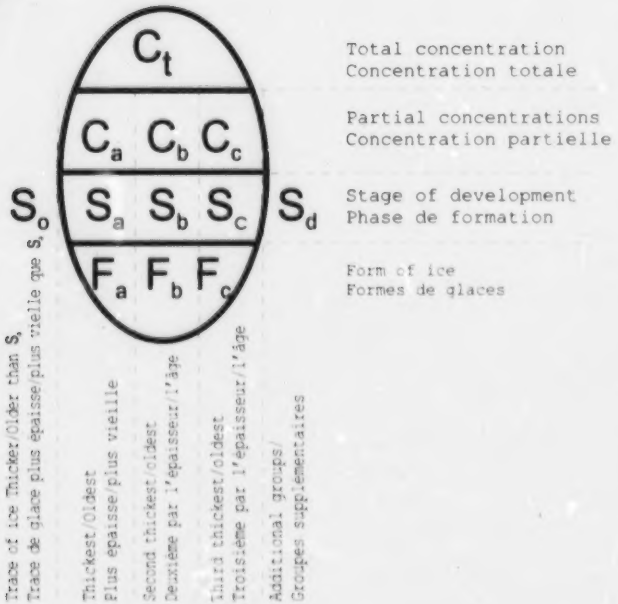
À la fin de l'été 2001, on signalait des concentrations un peu plus élevées qu'en temps normal de vieille glace dans le bassin Kane, l'ouest de la baie Norvégienne, le détroit de Jones et le détroit de Barrow, alors que les glaces avaient presque complètement fondu dans la baie Comité. Les glaces qui s'étaient formées l'hiver précédent n'avaient pas fondu dans l'est de la baie Norvégienne et on signalait une banquise lâche de vieille glace et de glace épaisse de première année dans l'ouest de la baie Norvégienne. Les glaces épaisses de première année dans l'est de la baie Norvégienne sont devenues des glaces de deuxième année en octobre sous l'effet de l'englacement. De la glace nouvelle a commencé à se former dans le détroit d'Eurêka au cours de la première semaine de septembre, dans la baie Norvégienne au cours de la deuxième semaine et dans le détroit de Jones au cours de la troisième semaine de septembre. De la glace nouvelle a alors commencé à se former dans le détroit de Barrow et la partie nord de l'inlet Prince-Régent, ce qui est à peu près normal. À la mi-octobre, le détroit d'Éclipse et l'inlet Navy Board étaient recouverts de glace nouvelle. L'inlet Prince-Régent, le détroit de Barrow et le détroit de Lancaster étaient recouverts surtout de glace grise et nouvelle. Les glaces étaient devenues blanchâtres et minces de première année dans la baie Norvégienne et le détroit d'Eurêka. À la fin d'octobre, de la glace nouvelle a commencé à se former dans le bassin Foxe et la lisière des glaces dans la baie de Baffin s'étendait jusqu'à Clyde. La baie Norvégienne et le détroit d'Eurêka sont alors devenus consolidés de glaces. L'englacement accusait un retard d'environ 10 jours par rapport à la normale dans la baie de Baffin et de deux semaines dans le bassin Foxe. Le bassin Foxe est devenu complètement recouvert de glace et le détroit de Jones s'est consolidé à la mi-novembre. Juste avant le premier de l'An, le bassin Kane s'est consolidé arrêtant ainsi la progression de vieille glace dans la baie de Baffin. La lisière de la banquise côtière se situait alors juste à l'ouest de Resolute. Il y avait une zone de banquise très lâche de vieille glace imbriquée dans le pack principal de glace de première année vers le sud jusqu'à Clyde, ce qui était à peu près normal. Au début de février, la lisière sud composée d'une banquise très lâche de vieille glace imbriquée se situait à l'est du détroit de Cumberland et on signalait une zone de banquise lâche de vieille glace à l'est de Clyde. Le bassin Foxe était recouvert de glace mince et moyenne de première année. Il y avait surtout de la glace moyenne de première année dans l'inlet Prince-Régent, le détroit de Lancaster, le détroit de Barrow et dans le pack principal dans la baie de Baffin. L'étendue des glaces était à peu près normale dans tous les secteurs. Par contre, au début de février, leur épaisseur était légèrement inférieure à la normale.

L'Arctique de L'Ouest

En octobre, les températures moyennes de l'air se sont situées au-dessous de la normale dans la voie de navigation, mais au-dessus de la normale ailleurs. Les températures se sont généralement situées au-dessus de la normale dans tout l'Arctique de l'ouest de novembre à janvier.

Au début de l'englacement à la fin de septembre, l'étendue de vieille glace était généralement à peu près normale dans la plupart des secteurs, mais inférieure à la normale le long de la côte de l'Alaska, près de pointe Barrow, où le pack principal de vieille glace se situait bien au large. L'englacement a débuté plus tard qu'en temps normal, alors que la glace nouvelle a commencé à se former dans le chenal Parry, dans le détroit de Peel jusqu'au détroit de Victoria et le long de la lisière de vieille glace au large de l'Alaska au cours de la dernière semaine de septembre et la première d'octobre. On a signalé une rapide croissance et expansion des glaces en octobre. Les glaces sont devenues minces de première année dans le chenal Parry, dans le détroit de Peel jusqu'au détroit de Victoria et le long de la côte de l'Alaska, alors qu'on signalait de la glace blanchâtre au large de la péninsule de Tuktoyaktuk et de la glace nouvelle dans le golfe Amundsen et la baie du Couronnement. Une banquise lâche de vieille glace a dérivé du détroit de Victoria dans la baie de la Reine-Maud, la vieille glace s'est rapprochée de la côte le long de l'Alaska et il y avait une banquise très lâche de vieille glace entre les floes de glace mince de première année près de pointe Barrow. L'englacement a continué normalement et le détroit de Peel a été recouvert d'une banquise côtière au cours de la première semaine de novembre. On a signalé ces mêmes conditions le long de la côte de l'Alaska jusqu'à pointe Barrow à la mi-novembre, puis dans la baie du Couronnement et l'ensemble de la baie de la Reine-Maud à la fin de novembre. À la fin de décembre, toute la baie de la Reine-Maud était consolidée de plaques de banquise très lâche de vieille glace dans le centre de la baie. À la fin de janvier, de la glace consolidée recouvrait l'ouest de l'Arctique à partir des voies de navigation jusqu'à Resolute, puis jusque dans la moitié est du détroit de M'Clure. Au début de février, le pack principal de glace se situait à environ 60 milles à l'ouest de l'île Banks jusqu'à environ 150 milles au nord de la péninsule de Tuktoyaktuk et 50 milles au nord de pointe Barrow et on signalait une banquise très lâche de vieille glace imbriquée dans la glace de première année près de pointe Barrow. L'épaisseur des glaces était à peu près normale, sauf le long de la côte de l'Alaska où elle était légèrement inférieure à la normale.

Key to Sea Ice Symbols / Clé des symboles de la glace de mer



Ice free
Libre de glace

Open Water
Eau libre

Fast Ice
Banquise cotière

Bergy Water

Colour Code / Code de couleurs

Ice thicker than 15cm
Glace ayant plus de 15cm

- <1/10
- 1-3/10
- 4-6/10
- 7-8/10
- 9-10/10
- fast ice banquise côtière

Predominant Ice - 15cm or less
Glace Prédominante - 15cm ou moins

- * <10cm
- * 10-15cm

Old Ice/Vieille glace

- 1-4/10
- 5-10/10

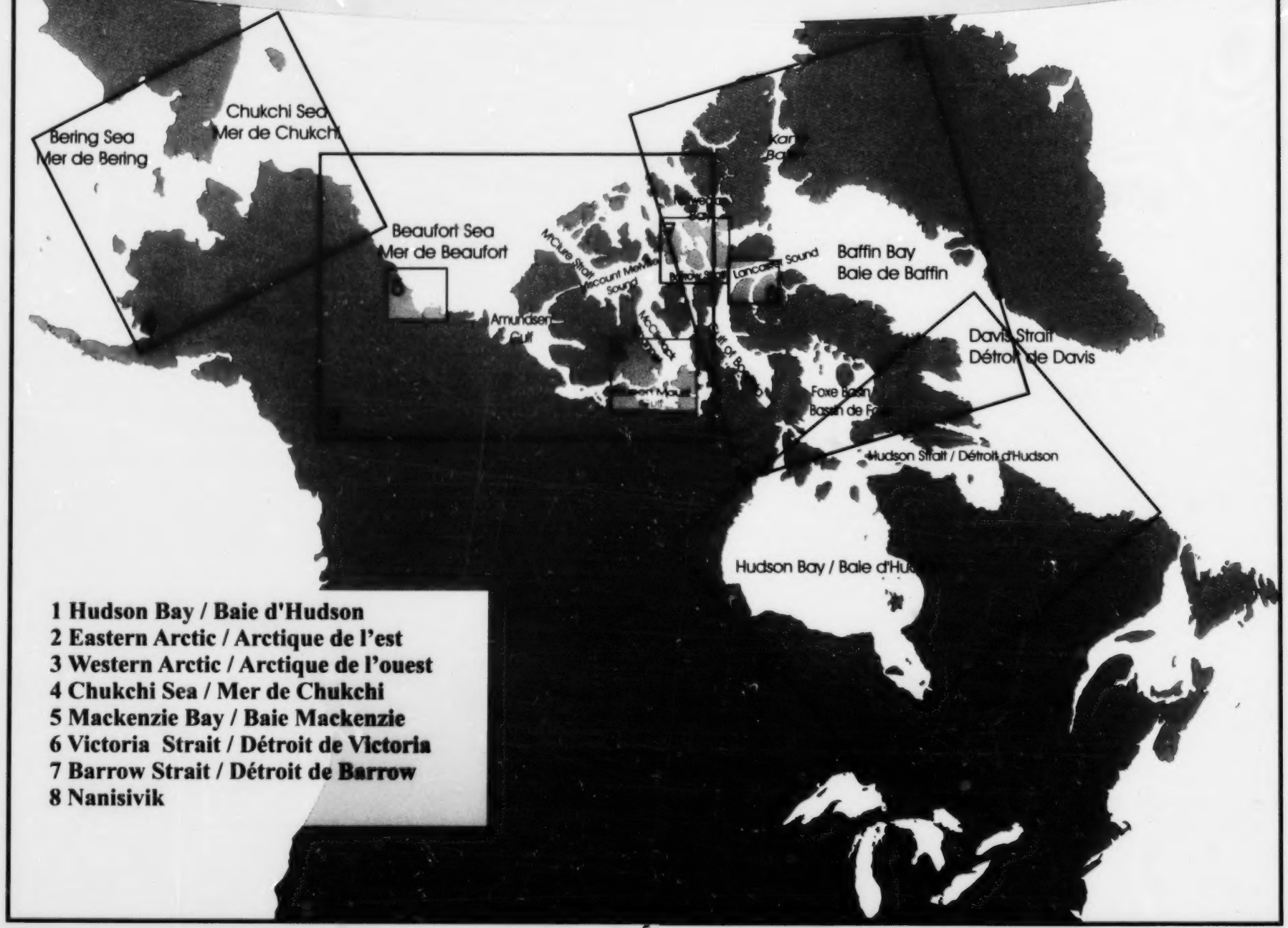
Stages of Development/Phases de formation ($S_oS_aS_bS_cS_d$)

Description/Elément	Thickness/Épaisseur	Code
New ice /Nouvelle glace	<10 cm	1
Nilas, Ice rind/Nilas, glace vitrée	<10 cm	2
Young ice/Jeune glace	10-30 cm	3
Grey ice/Glace grise	10-15 cm	4
Grey-white ice/Glace blanchâtre	15-30 cm	5
First-year ice /Glace de première année	>30 cm	6
Thin first-year ice /Glace mince de première année	30-70 cm	7
Medium first-year ice/Glace moyenne de première année	70-120 cm	1·
Thick first-year ice /Glace épaisse de première année	>120 cm	4·
Old ice/Vieille glace		7·
Second year ice/Glace de deuxième année		8·
Multi-year ice/Glace de plusieurs année		9·
Ice of land origin/Glace d'origine terrestre		▲·
Undetermined or unknown/Indéterminée ou inconnue		X

Form of Ice/Formes de glaces ($F_aF_bF_c$)

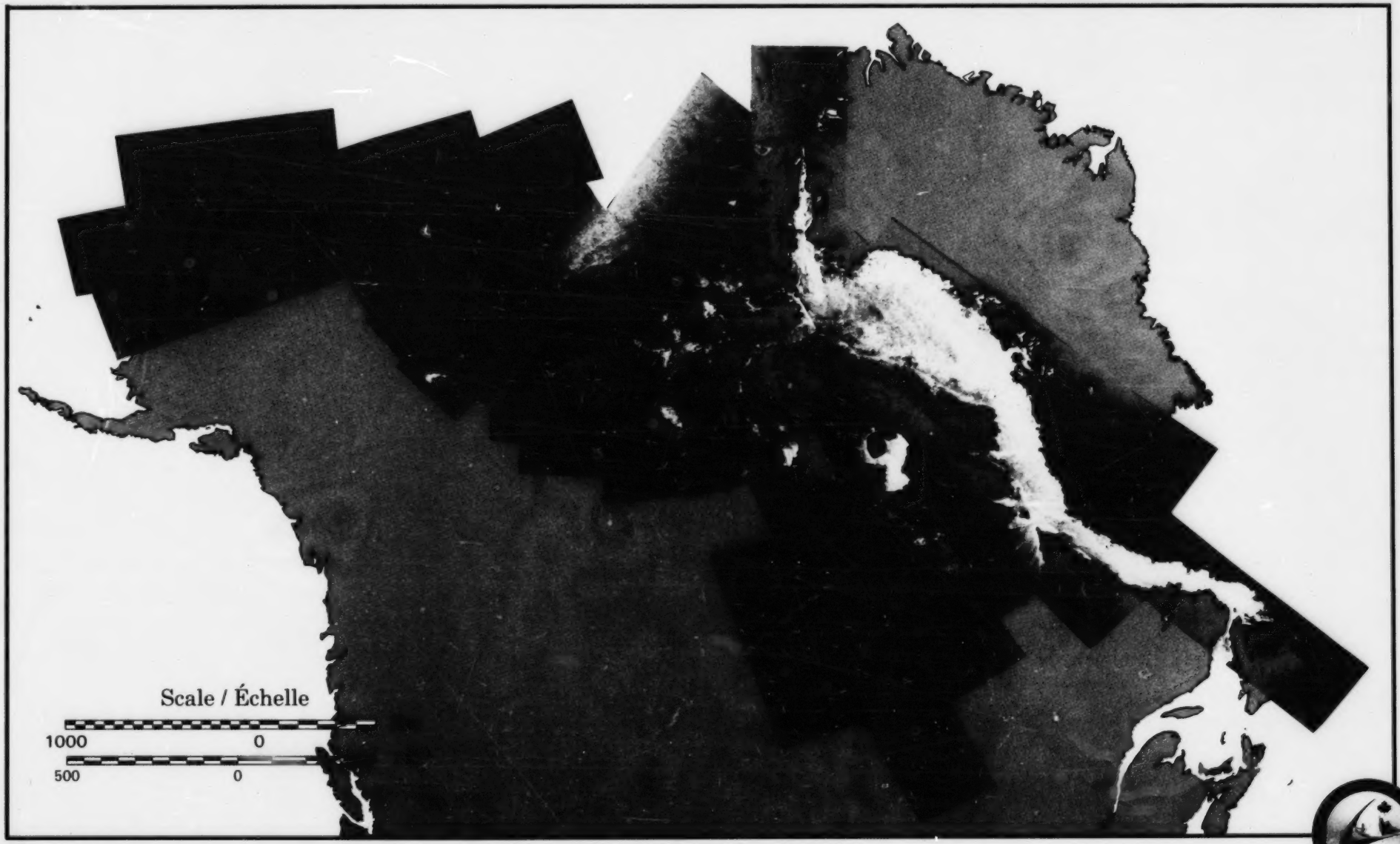
Description/Elément	Width/Extension	Code
Pancake ice/Glace en crêpes		0
Brash ice/Sarrasins agglomérés	<2m	1
Ice cake/Glaçons	2-20 m	2
Small floe/Petit floe	20-100 m	3
Medium floe/Floe moyen	100-500 m	4
Big floe/Grand floe	500-2000 m	5
Vast floe/Floe immense	2 -10 km	6
Giant floe/Floe géant	> 10 km	7
Fast ice/Banquise côtière		8
Icebergs		9
Undetermined/Indéterminée		X
Strips (concentration = C)/ Glace en cordons (concentration=C)		∾ C

Regional Ice Charts and SAR Image Regions/ Les régions pour les cartes des glaces régionales et les images RSO

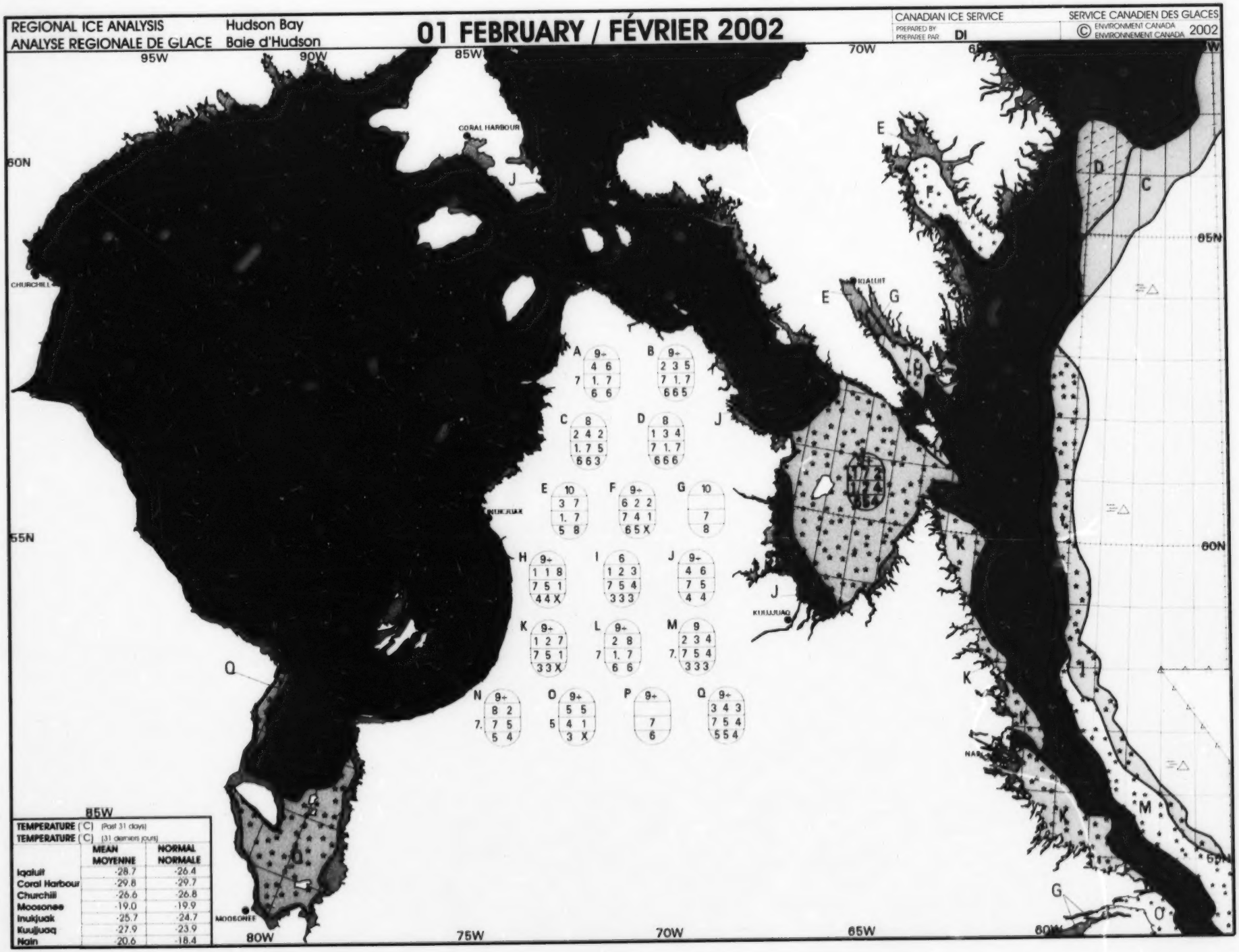


ARCTIC MOSAIC - MOSAÏQUE DE L'ARCTIQUE

Winter 2002 Hiver



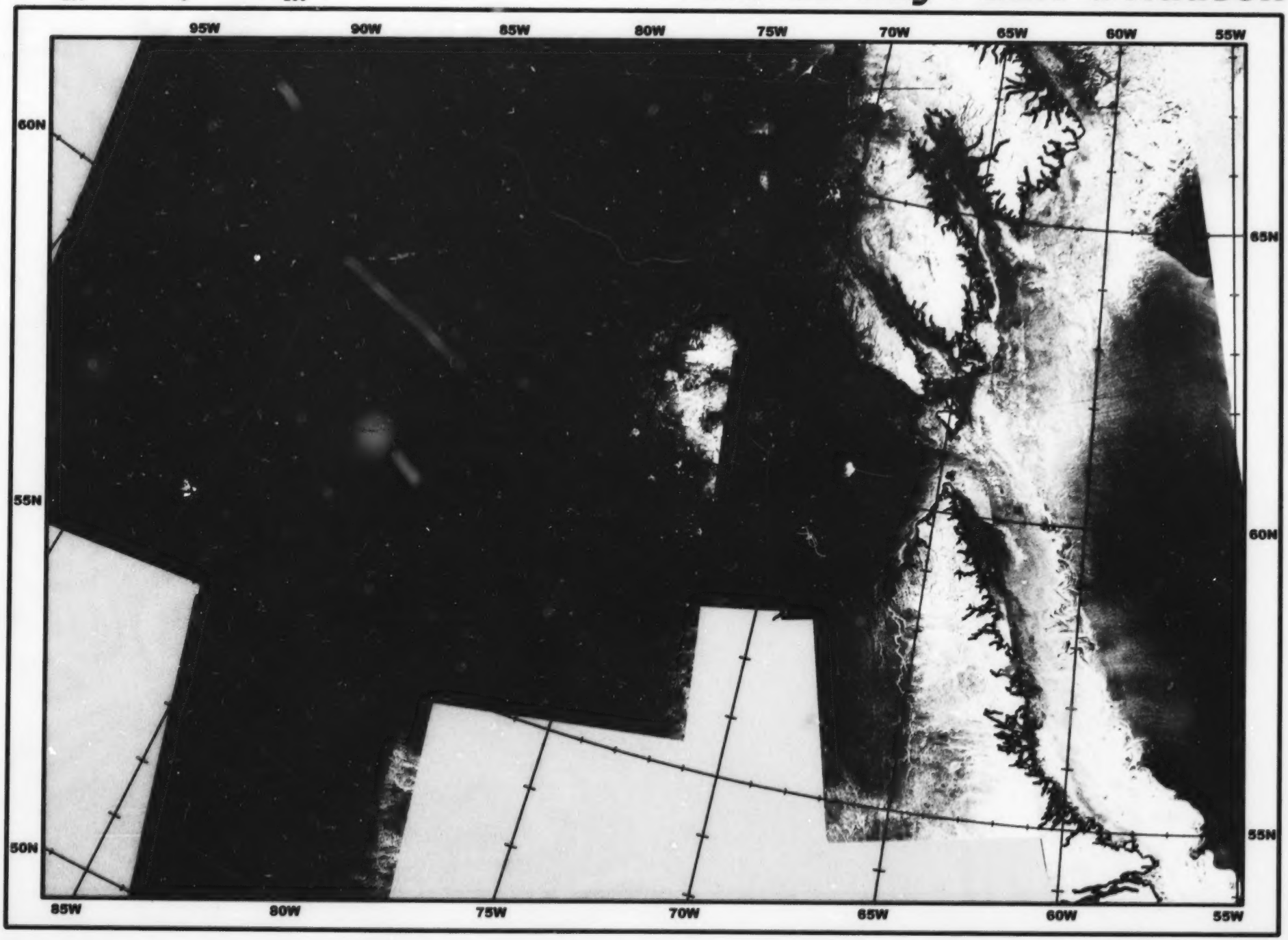
Images RadarSat Images
©2002 Canadian Space Agency
©2002 Agence spatiale canadienne


REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE
Hudson Bay
Baie d'Hudson
01 FEBRUARY / FÉVRIER 2002
CANADIAN ICE SERVICE
PREPARED BY
PREPARÉE PAR
DI
SERVICE CANADIEN DES GLACES
© ENVIRONMENT CANADA
ENVIRONNEMENT CANADA 2002
95W
90W
85W
70W
60N
55N
85N
80N
CORAL HARBOUR
CHURCHILL
KUUJJUAQ
KIRUJUAQ
MOOSONEE
80W
75W
70W
65W
60W
TEMPERATURE (C) (Past 31 days)
TEMPERATURE (C) (31 derniers jours)
MEAN MOYENNE
NORMAL NORMALE
Iqaluit -28.7 -26.4
Coral Harbour -29.8 -29.7
Churchill -26.6 -26.8
Moosonee -19.0 -19.9
Inukjuak -25.7 -24.7
Kuujjuaq -27.9 -23.9
Nain -20.6 -18.4

Scale / Échelle

200 0 200 Km

Hudson Bay / Baie d'Hudson



REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Eastern Arctic
Arctique de l'est

01 FEB / FÉV 2002

CANADIAN ICE SERVICE
PREPARED BY / PRÉPARÉ PAR: RP

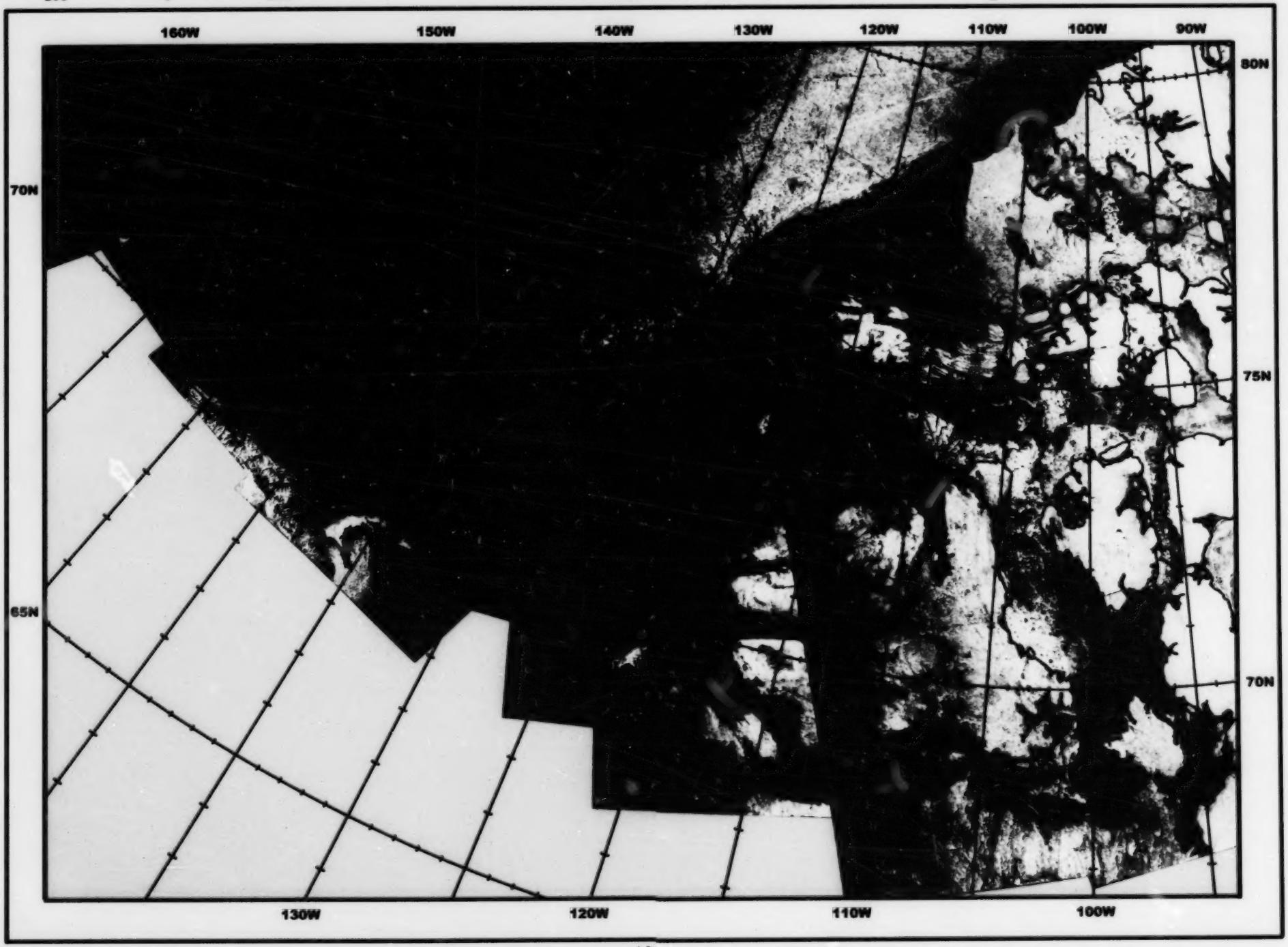
SERVICE CANADIEN DES GLACES
© ENVIRONMENT CANADA / ENVIRONNEMENT CANADA 2002

TEMPERATURE (C) (Past 31 days) / TEMPERATURE (C) (31 derniers jours)	MEAN / MOYENNE	NORMAL / NORMALE
Eureka	-35.6	-36.9
Resolute	-30.6	-30.2
Clyde	-25.7	-28.1
Hall Beach	-30.7	-31.5

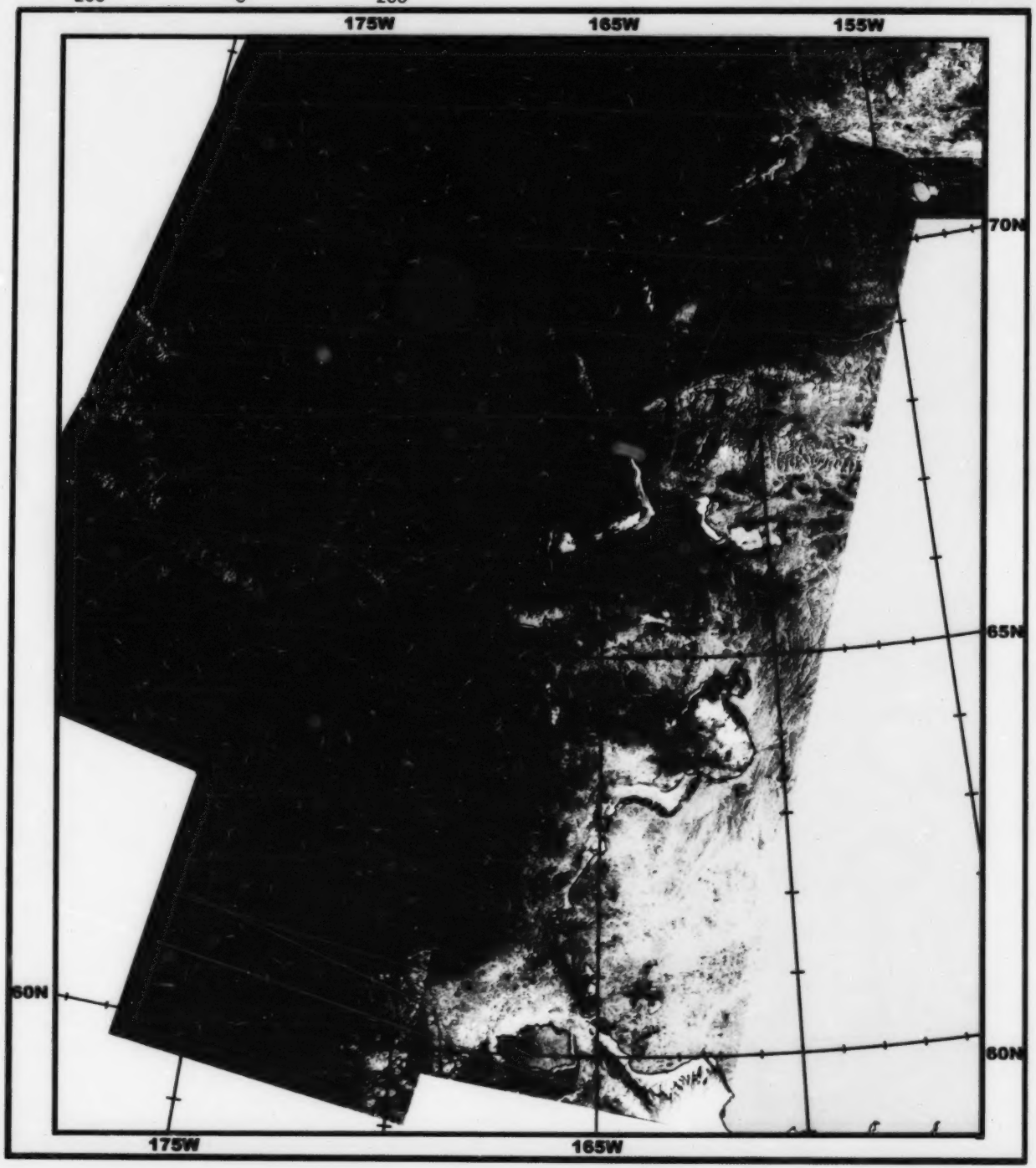
Eastern Arctic / Arctique de l'est

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE
Western Arctic
Arctique de l'ouest
01 FEBRUARY / FÉVRIER 2002
CANADIAN ICE SERVICE
PREPARED BY / PREPAREE PAR: RP
SERVICE CANADIEN DES GLACES
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2002
140W
135W
130W
125W
120W
115W
110W
105W
100W
95W
90W
80N
75N
70N
POINT BARROW
TUKTOYAKTUK
INUVIK
CAMBRIDGE BAY
KUGLUKTUK
RESOLUTE
TEMPERATURE (°C) (Past 31 days)
TEMPERATURE (°C) (31 derniers jours)
MEAN MOYENNE
NORMAL NORMALE
Point Barrow M M
Inuvik -24.6 -26.0
Kugluktuk -28.2 -28.6
Cambridge Bay -30.8 -32.9

Western Arctic / Arctique de l'ouest



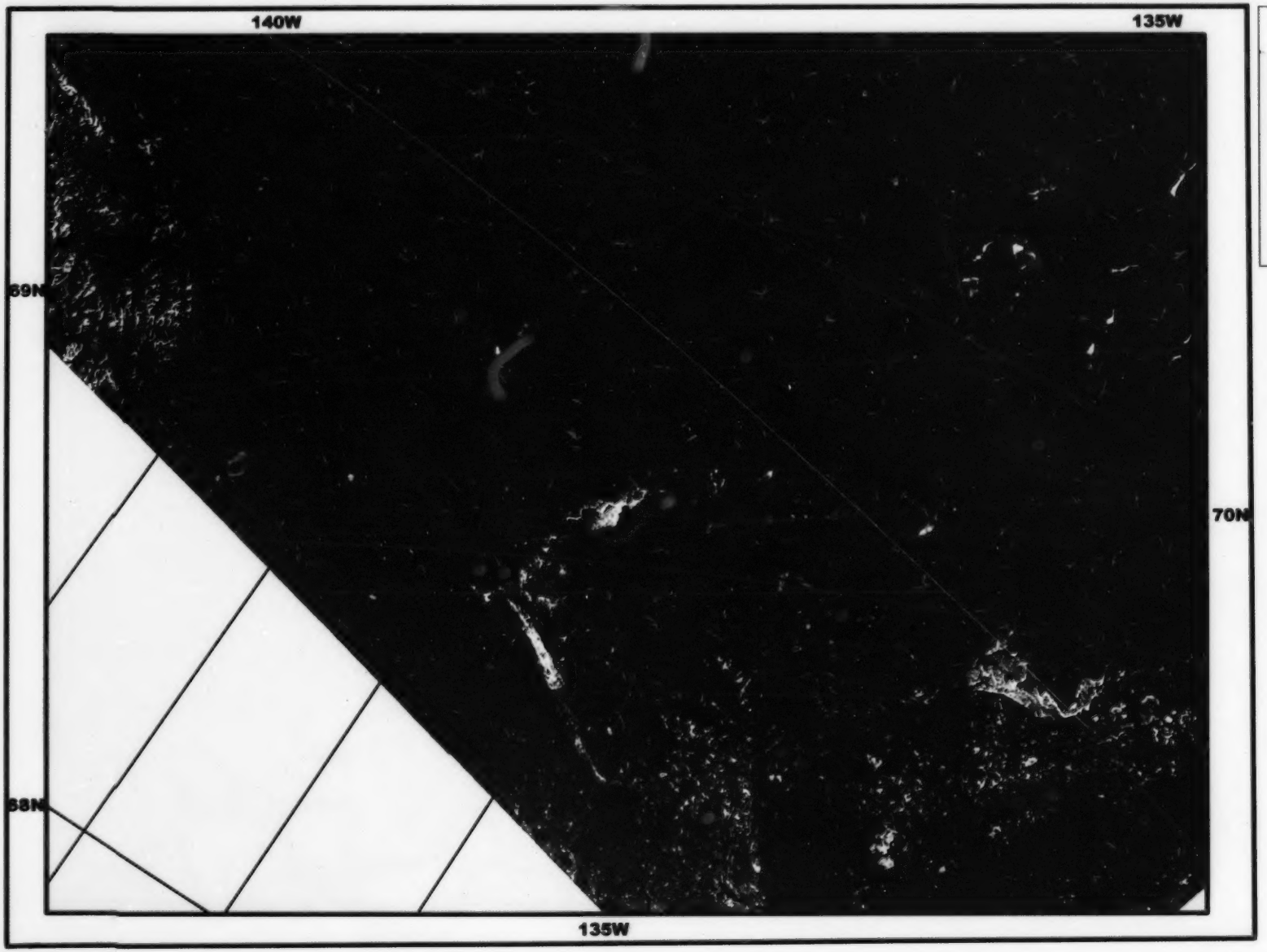
Chukchi Sea / Mer de Chukchi

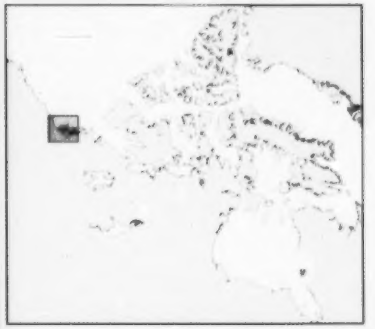


Scale / Échelle

50 0 Km

Mackenzie Bay / Baie Mackenzie

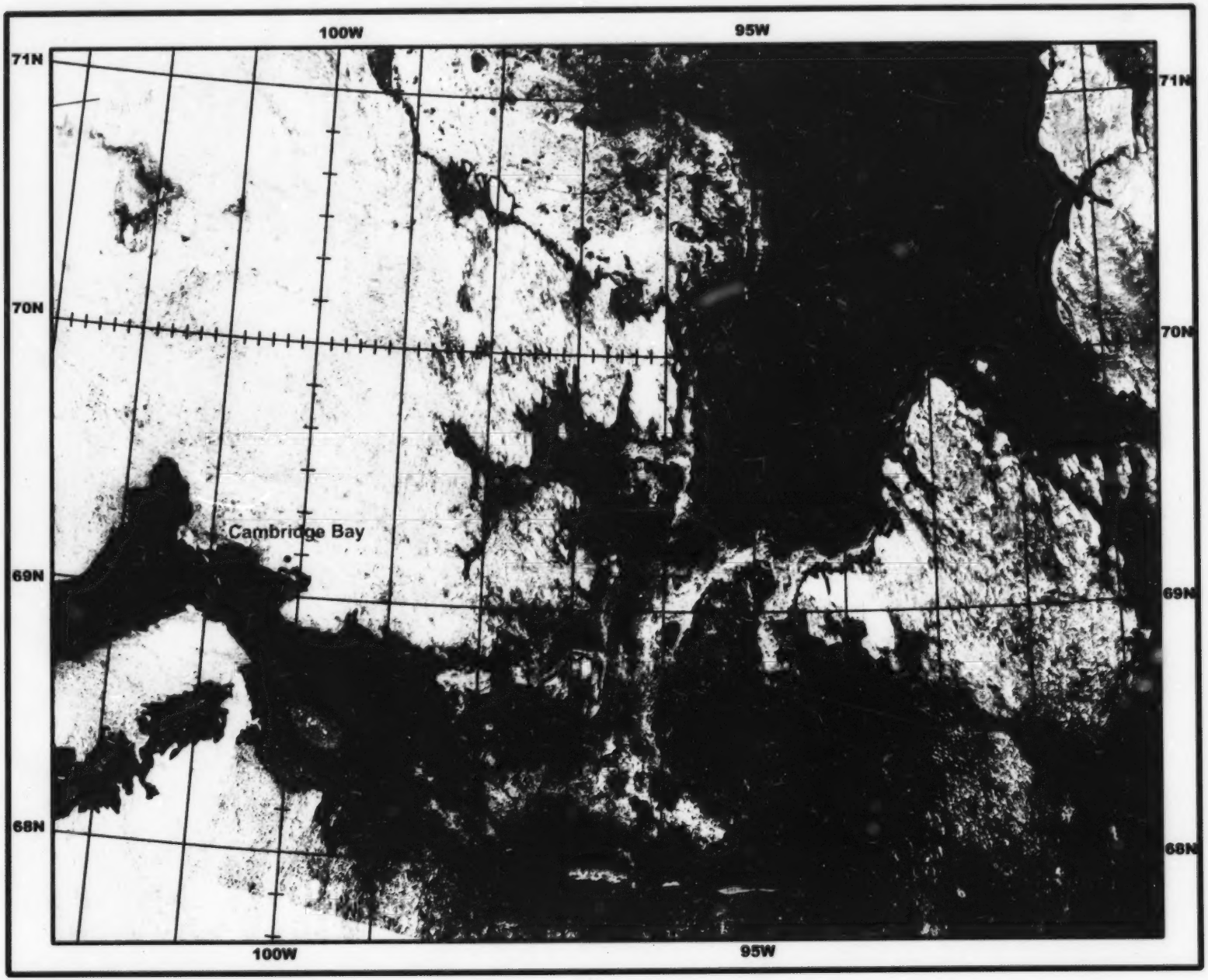


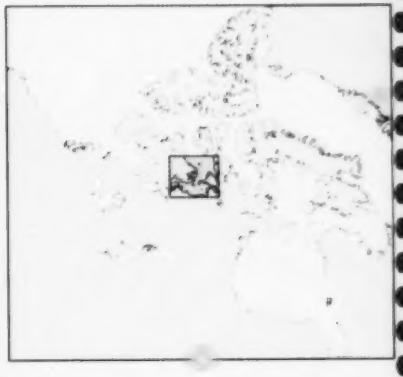


Victoria Strait / Détroit de Victoria

Scale / Échelle

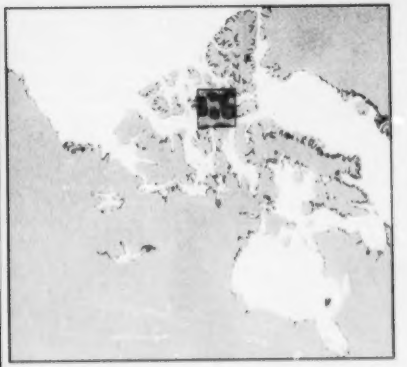
50 0 50 Km



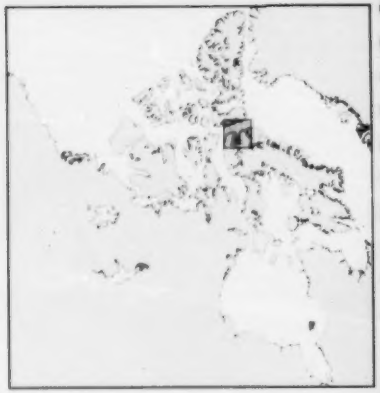


Barrow Strait / Détroit de barrow

Scale / Échelle
50 0 Km



Nanisivik

Scale / Échelle

50 0 Km